
ЭНЕРГЕТИКА

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (13.00.08)

УДК 378.02

Кафедре гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии — 85 лет

Т.А. Шестопалова, А.Г. Васьков, М.Г. Тягунов

Статья посвящена 85-летию кафедры гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии — одной из старейших в НИУ «МЭИ». Предложены краткий исторический обзор, состояние и перспективы ее развития.

Ключевые слова: гидроэнергетика, возобновляемые источники энергии, подготовка специалистов, научные исследования, перспективы развития.

Для цитирования: Шестопалова Т.А., Васьков А.Г., Тягунов М.Г. Кафедре гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии — 85 лет // Вестник МЭИ. 2020. № 4. С. 11—13.

The MPEI Department of Hydropower and Renewable Energy Sources Turns 85

T.A. Shestopalova, A.G. Vaskov, M.G. Tyagunov

The article is dedicated to the 85th anniversary of the Department of Hydropower and Renewable Energy Sources, which is among the oldest ones in the National Research University Moscow Power Engineering Institute. The article gives a short description of the department's history, current state, and prospects of its further development.

Key words: hydropower, renewable energy sources, training of specialists, scientific research, development prospects.

For citation: Shestopalova T.A., Vaskov A.G., Tyagunov M.G. The MPEI Department of Hydropower and Renewable Energy Sources Turns 85. Bulletin of MPEI. 2020;4:11—13. (in Russian).

Кафедра гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии (ГВИЭ) — одна из старейших в НИУ «МЭИ». В 2020 г. она отмечает своё 85-летие. Данная публикация — небольшой очерк ее истории с 1940-х годов XX в. до наших дней.

За годы работы на кафедре ГВИЭ подготовлены 2500 инженеров, 450 бакалавров и около 100 магистров, 110 выпускников защитили кандидатские диссертации и 15 были удостоены степени доктора наук.

Среди выпускников — бывший президент Румынии Ион Илиеску и премьер Госсовета КНР Ли Пен, министры энергетики Непала, Анголы, руководители ведущих энергетических компаний Вьетнама и Кам-

боджи. Выпускники кафедры работают почти на всех объектах гидроэнергетики России и зарубежных стран.

История кафедры:

1933 г. — на инженерно-экономическом факультете МЭИ прочитан курс гидроэнергетики.

1935 г. — в МЭИ организована специализация «Гидроэлектрические станции».

1936 г. — защищена первая в СССР кандидатская диссертация по гидроэнергетике. На следующий год основоположником кафедры Т.Л. Золотаревым защищена первая докторская диссертация по гидроэнергетике.

1945 г. — открыт первый в стране гидроэнергетический факультет для подготовки по специальности



Теодор Лазаревич Золотарев, д.т.н., профессор, основатель факультета и кафедры, один из создателей школы системных гидроэнергетиков СССР, заведующий кафедрой с 1935 г по 1963 гг.

«Гидроэнергетические установки», просуществовавший до 1959 г. Указанный период характеризуется бурным развитием гидроэнергетики страны: построены основные каскады ГЭС в европейской части СССР.

1978 — 1987 гг. — кафедру возглавил министр энергетики СССР доктор технических наук, член-корреспондент АН СССР П.С. Непорожний. В этот период специальность получила новое название — «Гидроэлектроэнергетика» (1979 г.), подготовлены и опубликованы два издания учебника «Гидроэнергетика» (1981 и 1988 гг.), учебные пособия «Введение в специальность «Гидроэлектроэнергетика»» (1982 г.) и «Управление режимами ГЭС» (1984 г.), учебник «Теоретические основы гидроэнергетики» (1985 г.), учебное пособие «Системный подход к управлению энергосистемами с ГЭС» (1987 г.).

1980 — 1990-е годы XX в. в мировой энергетике ознаменованы резким ростом интереса к экологически чистым и возобновляемым источникам энергии, особенно к энергии солнца и ветра. Это позволило начать разработку проекта создания новой специальности и кафедры, которая получила сначала название «Гидроэнергетика и электроэнергетика возобновляемых источников» (ГЭВИ), а в 1996 г. — «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии» (НВИЭ).

2011 г. — НИУ «МЭИ» и ОАО «Федеральная гидрогенерирующая компания — РусГидро» на базе кафедры НВИЭ образовали базовую кафедру для подготовки специалистов в области гидроэнергетики и других возобновляемых источников энергии — ГВИЭ, которая начала подготовку студентов по двум профилям: «Гидроэнергетические установки» и «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии (НВИЭ)». Основной упор в профиле НВИЭ (более 70% объема всех профилирующих дисциплин) по-прежнему сделан на изучение гидроэнергетики. Сотрудничество с потенциальным работодателем ведет к необходимости посто-

янной модернизации учебных дисциплин и лабораторий кафедры.

В 2017 г. на базе кафедры ГВИЭ появился институт гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии (ИГВИЭ).

В настоящее время кафедра гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии это:

— две группы студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры;

— лаборатории:

диагностика и тренажеры:

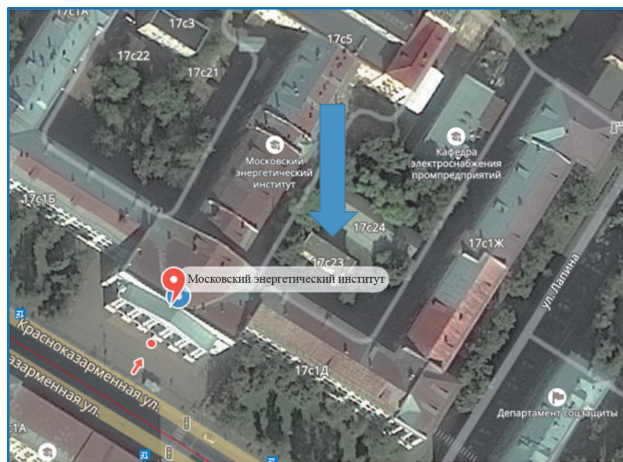
- диагностика оборудования;
- тренажёр по оперативным переключениям «Модус»;
- программное обеспечение «ОИК Диспетчер НТ» (ARIS SCADA);
- ИС «Диспетчерский центр»;

лаборатория натуральных моделей «Возобновляемые источники энергии»:

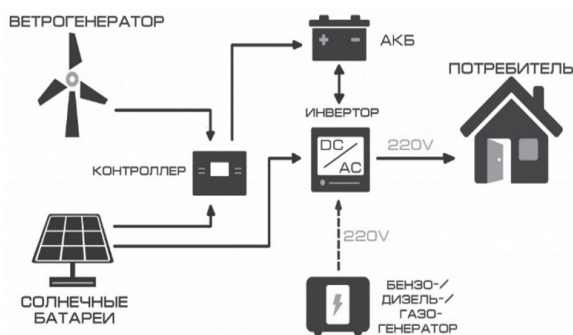
- горизонтально-осевая ВЭУ;
- вертикально-осевая ВЭУ;
- фотоэлектрические преобразователи;
- тепловой насос;
- потребитель тепла (500 л);
- солнечные коллекторы ;
- метеорологический измерительный комплекс;

— лабораторный комплекс «Интеллектуальные энергетические системы с ВИЭ» и создаваемый лабораторный комплекс изучения гибридных энергокомплексов с ВИЭ на базе объединенной лаборатории «Энергокампус НИУ «МЭИ»

На кафедре работает 18 преподавателей, среди которых 6 докторов и 10 кандидатов наук (средний возраст сотрудников — менее 50 лет, 6 кандидатов наук моложе 40 лет). В последние годы в преподавательской и исследовательской работе ежегодно принимают участие иностранные специалисты. Все это позволяет



Лабораторный комплекс интеллектуальных энергетических систем с ВИЭ



Проектируемый лабораторный комплекс изучения гибридных энергокомплексов с ВИЭ на базе объединенной лаборатории «Энергокампус НИУ «МЭИ»

с оптимизмом смотреть в будущее, которое и предстоит строить молодым.

Студенты кафедры ГВИЭ ежегодно завоевывают не менее 2 — 3 первых мест на всероссийских и международных конкурсах и олимпиадах.

В 2018 — 2019 гг. книги сотрудников кафедры завоевали призовые места на всероссийском конкурсе на лучшее учебное издание, который проводила Ассоциация гидроэнергетики России. Победителями конкурса 2019 г. стали учебник «Теоретические основы гидроэнергетики» авторов Г. В. Дерюгиной, Н. К. Малинина и П.С. Шуркалова и учебное пособие «Режимы работы насосных станций» авторов М.Г. Тягунова, В.А. Хохлова и Ж.О.Титовой.

Сведения об авторах:

Шестопалова Татьяна Александровна — кандидат технических наук, директор института гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии, заведующая кафедрой гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии НИУ «МЭИ», e-mail: Tatyana64.08@mail.ru

Васьков Алексей Геннадьевич — кандидат технических наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии НИУ «МЭИ», e-mail: VaskovAG@mpei.ru

Тягунов Михаил Георгиевич — доктор технических наук, профессор кафедры гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии НИУ «МЭИ», академик Академии электротехнических наук РФ, e-mail: mtyagunov@mail.ru

Information about authors:

Shestopalova Tatyana A. — Ph.D. (Techn.), Director of the Institute of hydropower and Renewable Energy Sources, Head of Hydro Power Engineering and Renewable Energy Sources Dept., NRU MPEI, e-mail: Tatyana64.08@mail.ru

Vaskov Aleksey G. — Ph.D. (Techn.), Assistant Professor, Deputy Head of Hydro Power Engineering and Renewable Energy Sources Dept., NRU MPEI, e-mail: VaskovAG@mpei.ru

Tyagunov Mikhail G. — Dr.Sci. (Techn.), Professor of Hydro Power Engineering and Renewable Energy Sources Dept., NRU MPEI, Academician of the Russian Academy of Electrical Sciences, e-mail: mtyagunov@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Conflict of interests: the authors declare no conflict of interest

Статья поступила в редакцию: 20.03.2020

The article received to the editor: 20.03.2020